

ЗАЛА 18

ШКАФЪ

ПОЛКА

№ 316.

126  
2.



Момъ 2

Стран 831

ИМПЕРАТОРСКАЯ

ЭРМИТАЖНАЯ

РУССКАЯ БИБЛИОТЕКА

Л: № 80

ЗАЛА 18

ШКАФЪ 126.

ПОЛКА 2.

№ 316.

















Handwritten signature or initials in the top right corner.

ONION

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
500 5TH AVENUE NEW YORK 17, N.Y.



# СЛОВО

О дѣйстви воздуха пѣ челоуѣкъ и путяхъ,  
которыи пѣ него пходитъ,

---

ВЪ

ПУБЛИЧНОМЪ СОБРАНИИ

Императорскаго Московскаго Университета

НА

ВЫСОКОТОРЖЕСТВЕННЫЙ ДЕНЬ

ВОЗШЕСТВІЯ

НА

Всероссійскій Престолъ

ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА,

ВСЕПРЕСВѢТЛѢЙШІЯ,

ДержавнѢйшія,

ВЕЛИКІЯ ГОСУДАРЫНИ

ИМПЕРАТРИЦЫ

ЕКАТЕРИНЫ АЛЕКСѢЕВНЫ,

САМОДЕРЖИЦЫ

ВСЕРОССІЙСКІЯ,

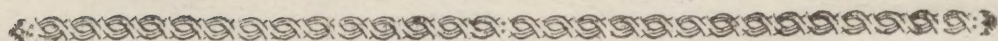
говоренное

онагожъ Университета

Медицины Докторомъ

Семеномъ Зибелинымъ

ЮНЯ 30. ДНЯ, 1766. ГОДА.



Печатано при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ

1766. года.





THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

PHYSICS DEPARTMENT  
CHICAGO, ILL.

RECEIVED  
JAN 10 1911

FROM THE PHYSICS DEPARTMENT  
UNIVERSITY OF CHICAGO

TO THE PHYSICS DEPARTMENT  
UNIVERSITY OF CHICAGO

RECEIVED  
JAN 10 1911

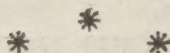
FROM THE PHYSICS DEPARTMENT  
UNIVERSITY OF CHICAGO

TO THE PHYSICS DEPARTMENT  
UNIVERSITY OF CHICAGO

RECEIVED  
JAN 10 1911

FROM THE PHYSICS DEPARTMENT  
UNIVERSITY OF CHICAGO





**К**огда смертный помощію единого чувственнаго своего зрѣнія разсматриваетъ безчисленное множество вещей, неописанное ихъ между собою различіе, порядокъ непреложный, внѣшнюю красоту многообразную, хотя и приходящій въ пріятное нѣкоторое, но простое только недоумѣніе; есплижъ мысленными и просвѣщенными очами кромѣ того, внутреній оныхъ составъ непостижимый, законъ порядка ненарушаемый, союзъ непрерывный, средства непремѣняемыя для непоколебимаго ихъ сохраненія, и потомъ всего бытія премудрый конецъ разсуждаетъ, въ многоразличныя мыслей и страстей погружается перемѣны: то веселится яснымъ познаніемъ одного, то помрачается непостижимостію другаго, то углубяся въ многотрудное онаго испытаніе, колеблется отчаяніемъ, то по изобрѣшеніи паки восхищается радостію, то отъ врожденнаго желанія распроспирать свое познаніе опускается въ бездну неиспытанныхъ еще натуры дѣйствій; но какъ проицаніе его прищупляется и померкаетъ: содрагается, но разумнымъ ужасомъ, и въ удивленіи утопая разумно стремленію своему полагаетъ конецъ; тогда узнаваетъ онъ ума своего предѣлы, признаетъ и заключаетъ о безконечной премудрости всевышняго Творца.

Непостижимый всего бытія Строитель между удобопонятными тварями вмѣстилъ и такія, которыхъ познаніе отъ смертныхъ совсѣмъ удалено: и напротивъ того влилъ въ человека страсть любопытства и ненасытнаго желанія къ познанію всѣхъ вещей мнѣ кажется для того, чтобъ первымъ не



только свое бытіе, но и непостижимое Величество, безпримѣрную премудрость, силу и могущество показашъ, и тѣмъ болѣе какъ любовь къ себѣ возбудить, такъ не меньше и опеческимъ обуздать страхомъ; почему думаю, что навѣки оспанется для смертныхъ много еще непостижимаго, безвѣстнаго и тайнаго; а другимъ, чтобы челоѣка не только различить отъ прочихъ тварей, но припомъ какбы приманивая внутреннимъ отъ познанія удовольствіемъ, и пользою изъ того происходящею привлечь его къ собственному своего бытія наблюденію и сохраненію.

Испытатели естества законовъ, разсматривая сего великаго мира строеніе, находятъ подлинно въ немъ великія натуры таинства: но и въ челоѣкѣ, названномъ древними Философами *малымъ миромъ*, изслѣдователи его не меньше порядка, союза, различія, красоты и средствъ къ его сохраненію изобрѣтаютъ. Въ маломъ ономъ, но премудромъ зданіи въ одномъ почти сыскать можно подобное всему, что въ обширности и пространствѣ сего великаго мира заключается. Безпрестанное обращеніе крови не подобно ли непрерывному печенію тѣла небесныхъ? Сердце непрестанно изливающее, и паки въ себя изъ всего тѣла вбирающее кровь, не сходно ли съ неисчерпаемымъ моремъ рѣки изъ себя почашимъ, и возвращающіяся принимающимъ? Не бываетъ ли въ тѣлѣ отливовъ и приливовъ? Нѣтъ ли подобія въ немъ рѣкъ и ихъ жилъ и источниковъ, напаяющихъ землѣ? Не примѣчается ли наводненій и запаленій? Не такъ же ли питаются и растутъ, какъ земныя произрастѣнія? Не находится ли въ немъ и металловъ? Не тѣ же ли стихіи его составляютъ и въ немъ дѣйствуютъ? По сему не подлежитъ ли тѣло челоѣческое Химическимъ изслѣдованіямъ? Не подвержено ли Математическимъ законамъ? Исключено ли изъ правилъ Физическихъ? Никакъ! По причинѣ безчисленныхъ находящихся въ немъ вещей и переменъ всякая почти наука имѣетъ какое нибудь участіе. Но врачебное искусство особливо, когда его какъ свой предметъ разсуждаетъ, и малѣйшія самыя частицы какбы на вѣскахъ вѣситъ, разбираетъ составъ его внутренній и внѣшній, слѣдуетъ порядокъ, союзъ и пользу изъ того происходящую, сравниваетъ случайныя перемѣны съ необходимыми дѣйствіями, составляющими жизнь и здравіе, испытуетъ средства къ его бытію надлежащія, и къ продолженію онаго другія изыскиваетъ: находитъ великое мно-  
жество



жество вещей, которыя доказываютъ премудрое его строеніе и совершенство, открываетъ премного тайнствъ, которыхъ въ другихъ тѣлахъ едва сыскать можно, изобрѣтаетъ не рѣдко такое, что опъ другихъ закрыто, и употребленіемъ въ пользу человека иногда какбы изъ мертвыхъ возсавляетъ: но какъ всѣ науки и все человѣческое умствозаніе совершеннымъ всего знаніемъ похвалиться не могутъ, на иное съ удивленіемъ токмо смотритъ. Многократно покушались неупрудлимыя тѣла человѣческаго изслѣдователи во всѣ причины явленій сего зданія проникнуть, но оставили въ немъ немалое еще число неиспытанныхъ и непостижимыхъ дѣйствій. Изъ чего явствуетъ, что и малой сей миръ на подобіе великаго представляетъ намъ лѣствицу, по которой восходить можно къ познанію премудрости и всемогущества божія. Кромѣ сего, когда разсуждаемъ себя, союзъ и дѣйствіе въ насъ другихъ тѣлъ, и познаваемъ, какое рождается увеселеніе и удовольствіе врожденному нашему любопытству! А о пользѣ хотя и умолчалъ бы я, но заключить надѣюсь всякъ легко самъ можетъ, что она несравненно еще по превышаетъ, которая состоитъ въ охраненіи здравія, въ исцѣленіи его поврежденнаго и въ продолженіи жизни, что выше всѣхъ благополучій почитаемъ.

Къ сохраненію своему одаренъ человекъ многими средствами, въ числѣ которыхъ, кромѣ внутреннихъ его частей, полагаются всѣ извнѣ окружающія его тѣла, прикасающіяся ему, входящія въ него и дѣйствующія въ немъ какимъ нибудь образомъ. Изъ безчисленнаго оныхъ множества спихія называемая *воздухъ*, которымъ все твореніе наполнено, въ которомъ все живетъ и движется, настоящій мой предметъ будетъ. Оный какъ въ другихъ тѣлахъ, такъ и въ тѣлѣ человѣческомъ дѣйствіемъ своимъ различныя переменныя производитъ, того ради о *дѣйствіи онаго въ челоуѣкѣ и лутяхъ, которыми онъ проходитъ*, нынѣшнимъ словомъ кратко представивъ намъ-ренъ. Всего, чего бѣ оная матерія сама собою требовала, описывать не предпринимаю, ниже новостями приметъ толь просвѣщенное собраніе удивить, ни опмѣннымъ краснорѣчіемъ усладить обѣщаюсъ: ибо не иное начало есть, ни другой какой конецъ моего слова, какъ токмо искреннѣйшее изъясненіе радости и усердія съ благоговѣніемъ въ сей торжественный день



приносимаго Всепресвѣтлѣйшей Государынѣ и Покровительницѣ нашей.

Должно ль умолчать, когда ясно въ мысляхъ нашихъ воображаемъ, коль мы благополучны Августѣйшею Монархинею нашею вѣлались? Должно ль скрыть въ сей особливо день радость въ сердцахъ нашихъ, когда во устахъ воспоминаніе сего ежечасно обращается? Можно ль упайшь восхищающее веселіе всѣхъ вѣрноподданныхъ хвалящихъ и непрестанно прославляющихъ миръ, тишину и благосостояніе, которыя съ возшествіемъ **ЕКАТЕРИНЫ ВТОРЫЯ** на Всероссійскій престолъ въкупѣ Россіи возвратились и на подобіе солнца возсіяли? Можно ль забвенію предать нашему Отечеству истинную свою Матерь и неусыпную Попечительницу, отъ которой увядающее благополучіе процвѣло, возрасло, утвердилось, и нынѣ непоколебимо продолжается? Никоимъ образомъ. Симъ хвалятся всегда Россія, сіе прославляетъ нынѣ всенародно Музамъ нашимъ посвященное мѣсто. Въ печеніи сего моего слова тѣмъ наипаче благосклоннаго и доброжелательнаго отъ Васъ вниманія, почтеннѣйшіе Слушатели, удостоенъ быть надѣюсь, чѣмъ болѣе чувствую, что Вы не столько на наружное словъ украшеніе, и великолѣпіе при обстоятельствѣ сего торжества взираете, сколько на простое усердіе, и чистую жертву отъ Музъ съ благоговѣніемъ Покровительницѣ своей приносивую.

Желалъ бы я въ началѣ предпріятый мною предметъ ясно и подробно опредѣлить; но понеже воздухъ составляющій части, которыя къ совершенному изъясненію вещей необходимо нужны, отъ всѣхъ нашихъ чувствъ удалены, того ради не точное онаго опредѣленіе, но токмо описаніе предлагаю: *Воздухъ есть тѣло тонкое, жидкое, прозрачное, невидимое, тяжелое, упругое, земной шаръ окружающее, и пперехъ неизмѣримо простирающееся, въ которомъ безчисленныя тѣла небесныя плапаютъ, которыя въ дыханіе имѣющія тѣла дышатъ, и которое наполняетъ все тѣ мѣста, гдѣ ничего не видима.* Кромѣ сего и осозаніемъ, которому онъ нѣкогда въ образѣ подверженъ, чувствовать можемъ: когда на примѣръ издали руку, или опахало съ скоростію къ лицу подвигаемъ, то чувствуемъ подобное нѣчто тихому вѣтру: оной вѣтръ, какъ



и прочіе, не иное что есть, какъ воздухъ въ скорое движеніе приведенный.

Воздухъ раздѣленъ быть можетъ двоякимъ образомъ: Вопервыхъ, когда воображаемъ его, какъ въ описаніи выше упомянуто, чистымъ, тонкимъ, безъ всякаго другихъ частей примѣса, имѣющей только непремѣняемая, главные и собственныя свои качества и свойства. Потомъ когда отъ землей, считая до высоты положенной, разные и многіе въ ономъ слой самопроизвольно опредѣляемъ, изъ коихъ за первой почитается обыкновенно то количество воздуха, которое непосредственно землю покрываетъ и окружаетъ, и до извѣстной высоты простираясь, бываетъ наполнено разными по разности времени и мѣста частями, и называется Атмосферою земнаго круга. Въ разсужденіи тѣмъ имъ окружаемыхъ и пронизываемыхъ, раздѣляется кромѣ сего еще на внутренній и внѣшній. Сей есть, которой внѣ тѣмъ находится, и только ихъ окружаетъ: внутренній напротивъ того, или въ впадинахъ, или въ твердыхъ частяхъ какова тѣла заключается, или въ жидкостяхъ онаго вмѣщенъ, обращается съ ними вмѣстѣ.

Для лучшаго познанія силы и дѣйствія воздуха, рассмотримъ вопервыхъ вообще, коль онъ потребенъ въ неизмѣримомъ сего мира пространствѣ. Сему великому тѣлу по всей пвари внутри и извнѣ разбѣянному нѣкоторые Философы столько приписываютъ силы, что ежели бы онаго бытіе уничтожить, то весь бы миръ долженъ былъ въ краткомъ времени въ неподвижный и мертвый кусокъ обратиться. И подлинно, воздухъ весьма сильная и полъ дѣйствующая есть матерія, что въ нѣкоторомъ разумѣ можно допустить, что онъ всѣ части сего пространнаго творенія въ непрестанномъ содержитъ движеніи, которое жизни всѣхъ вещей почитается, и которымъ порядокъ и видъ сего великаго сохраняется мира. Хотя нѣкоторые напротивъ того всѣ перемѣны, и движеніе натуры огню приписываютъ: но ежели взаимной вещей союзъ въ разсужденіе принять, то увидимъ, что и оной въ дѣйствіе свое приводится по большей части помощію воздуха; мертва было бы, можетъ быть, и померкло бы солнце, если бы окружающаго, и какбы раздувающаго воздуха не имѣло; не дѣйствительно бы здѣлалось испускать свои лучи, и тѣмъ сообщать теплоту и свѣтъ подначальнымъ своимъ планетамъ: слѣдовательно, помрачилось бы и отъ вѣчной зимы вся бы натура



тура оцепенѣла. Или по крайней мѣрѣ, какъ изъ многочисленныхъ опытовъ извѣстно, что безъ воздуха запаляемая въ общей жизни тѣла ни горѣть, ни свѣпипть не могутъ, при-  
нуждены были бы конечно обипающіе на земномъ шарѣ ли-  
шаться иногда, какъ полезнѣйшей вещи свѣта, и претриво-  
ждать не малую часть своей жизни, на подобіе слѣпыхъ во  
мракѣ; такъ равномерно бѣ и недоспапокъ претерпѣвать дол-  
жны были въ необходимонужной къ сохраненію здравія тепло-  
тѣ: и такбы въ темнотѣ изнуренные хладомъ погибали. Не меньше доказываютъ дѣйствіе воздуха и нѣдра земныя, во  
внутренности которыхъ съ огнемъ совокупясь, и одинъ дру-  
гаго возбуждая, вещи или для необходимости живущимъ нуж-  
ныя, или по превосходству къ изобилію и богатству слу-  
жащія, или красотою къ увеселенію привлекающія рождаютъ  
и составляютъ, и безъ нашихъ трудовъ иногда изъ глубины  
возносятся и выбрасываютъ. Что жѣ касается до тѣлъ, на по-  
верхности землѣ произрастающихъ, разными опытами доказы-  
вается, что они безъ воздуха не только никакова приращенія  
не получаютъ въ своемъ количествѣ, но и совсѣмъ умираютъ.  
Напротивъ того нынѣ вся иварь онымъ оживляется и свое  
бытіе продолжаетъ.

Толь нужной стихіи превосходствомъ и необходимостію,  
возбуждены будучи неусыпные натурѣ испытатели, отворили  
путь къ совершеннѣйшему дѣйствія воздуха познанію, кото-  
рые, много поту проливъ, не только далѣе изслѣдовали давно  
извѣстныя его качества, тонкость, жидкость и прочія, но и  
изобрѣли чрезъ долгое время спѣе челоѣческаго познанія со-  
кровенныя свойства, тяжесть и упругость, съ которыми но-  
выя и прежде неслышанныя открылись натурѣ таинства.

Оныхъ качествъ въ воздухѣ бытіе, понеже довольно тру-  
долюбивыми Физиками доказано, того ради обращаюсь къ ихъ  
дѣйствіямъ, о которыхъ кратко упомянуть намѣренъ; изъ  
чего бы послѣ яснѣе истинну увидѣть, подобное заключить,  
и сравнить потомъ съ челоѣческимъ тѣломъ удобнѣе было  
можно.

Тонкость воздуха впервыхъ дѣлаетъ его способнымъ  
входить и проникать разныя тѣла, сколько ему возможно; по  
сему смѣшивается онъ съ ихъ составляющими частицами,  
одну спѣе другой отдѣляетъ, и тѣмъ нѣсколько препятствуетъ  
тѣсному оныхъ союзу и соединенію между собою. По при-  
чинѣ



чинѣ своей жидкости движеніе другихъ тѣлъ не воспящаетъ, и не только всякому тѣлу уступаетъ мѣсто, но и въ себя оныя принимая, по великому своему пространству, носитъ: по чему совершенно какъ вмѣстилищемъ, такъ и бременоносцемъ безчисленныхъ тѣлъ назваться можетъ. Не меньшаго примѣчанія достойна и тяжесть воздуха; ибо незнаніе оной привело древнихъ въ великое заблужденіе и несправедливыя мнѣнія, которые, приписывая мнимой иѣкоторой пустотѣ многія натуры явленія, несправедливо толковали, и на страхъ и отвращеніи отъ пустого безопасно утверждали свои пустыя доказательства: что какъ нынѣ знаемъ, дѣлается или отъ одной воздуха тяжести, или и другихъ егожъ качествъ соединенныхъ. Понеже всякой тяжести свойственно есть стремленіе внизъ и давленіе, то и воздухъ оныя приписать безъ сомнѣнія должно. Оная тяжесть хотя и уменьшится и увеличится по разнымъ обстоятельствамъ можетъ, однако всегда и вездѣ равновѣсіе наблюдаетъ равномернымъ со всѣхъ сторонъ своимъ давленіемъ, такъ что гдѣ одинъ слой воздуха въ тяжести своей какимъ образомъ уменьшается, немедленно другой подлѣ лежащей на то мѣсто стремится, и потѣ недостатокъ со вредомъ иногда сопротивляющихся ему тѣлъ, дополняетъ: и такъ онъ прочія тѣла, окружая тяжестью своею, хотя собственно и не скрѣпляетъ, однако многія изъ нихъ въ предѣлахъ своихъ удерживаетъ. Примѣчается при семъ въ тяжести оной и то, что воздухъ чѣмъ выше отъ земли разстояніе имѣетъ, тѣмъ болѣе тяжесть его уменьшается, и противнымъ образомъ въ низкихъ мѣстахъ и ямахъ по мѣрѣ ихъ низости и глубины увеличивается. Особливаго предѣ прочими вниманія въ испытаніи силъ воздуха пребудетъ его упругость, посредствомъ которой онъ изъ великой своей обширности сжимается въ меньшую и по отнятіи стѣсняющей силы расширяясь не только прежнее пространство получаетъ, но и неопредѣленную обширность своимъ разширеніемъ занимать можетъ. Качества онаго никакая сила въ напурѣ у воздуха отнять, и совсѣмъ уничтожить не можетъ, такъ чтобы въ прежнее состояніе нигдѣ и никогда прийти не могло. Ибо чѣмъ больше онъ или вышшими своими слоями придавливается, или другими стѣсняется тѣлами, тѣмъ болѣе еще силится дѣлать сопротивленіе и разширяться. Подобное уменьшеніе оному разширенію или упругости хотя и отъ стужи дѣлается, но токмо до степени



замерзанія, котораго спѣшенію въ жидкихъ тѣлахъ толь сильно онъ противится, что разрушаетъ прекрѣпкія наложенныя на себя тяжести и оковы, разпираетъ и на части раздробляетъ сосуды, въ коихъ былъ заключенъ съ жидкостію, возвращеніемъ своей силы. Воздухъ хотя оную иногда и теряетъ отъ тѣснаго смѣшенія съ частицами другаго рода, какъ-то въ твердыхъ и разныхъ жидкихъ тѣлахъ, отъ кислыхъ, горючихъ и прочихъ матерій случается, однако по отнятіи тѣхъ причинъ различными образами прежнюю свою силу возвращаетъ. До какой напреживъ того степени теплота и огонь можетъ оное воздуха разширеніе увеличить, то видимъ ясно изъ огнестрѣльныхъ орудій, изъ сравненія лѣта съ зимою, или холодной съ кипящею водою. Кромѣ сего разширеніе воздуха производится и отнятіемъ тяжести подлѣ окружающаго своего слоя, отъ чего происходятъ подобныя жъ вышепоказаннымъ слѣдствія. Явствуетъ изъ данныхъ сихъ примѣровъ, что воздухъ упругостію своею дѣлаетъ раздѣленіе частицъ въ тѣлахъ, гдѣ онъ находится, которыя, по соединеніи съ нимъ, и сами разширяются такъ, что иногда и границы свои переходятъ. Изъ краткаго оного описанія главныхъ воздуха качествъ легко теперь заключить можно, какія онъ перемѣны и дѣйствія въ тѣлахъ помощію оныхъ производитъ.

Представивъ нѣкоторыя дѣйствія воздуха въ натурѣ, приступаю теперь къ разсмотрѣнію человека, которой понеже находится въ томъ же союзѣ мира: слѣдовательно тѣмъ же отъ воздуха и перемѣнамъ подверженъ быть долженъ. Всякому не безвѣстно, что воздухъ извнѣ отовсюду тѣло наше окружаетъ, и для того дальнихъ на сѣ доказательствъ не требуется. Но что оной и внутри тѣла нашего находится, хотя не многіе сомнѣваются, однако ежели доказательствами утверждено, и тѣмъ подробное понятіе сообщено будетъ, любопытство ваше, почтеннѣйшіе Слушатели, уповаю, больше удовольствую. Всякое почти животное, когда накрывается плотнымъ сосудомъ, или какъ обыкновенно бываетъ, стекляннмъ колоколомъ, изъ котораго, ежели помощію воздушнаго насоса воздухъ выпяняется, тогда заключенное внутри животное начинаетъ впервыхъ зѣвать, и ротъ растворяетъ, надувается вся его поверхность, глаза изъ своего мѣста выходятъ, всѣмъ тѣломъ шатается, потомъ послѣ сильныхъ судорожныхъ движеній падаетъ и умираетъ: рыбы, кромѣ сего съ изшедшимъ



шимъ изнутри наружу надутымъ своимъ пузыремъ, которой иногда и совсѣмъ лопається, въ водѣ вверхъ всплываютъ, и опуститься болѣе нанизъ не могутъ; ежелижъ еще до такой крайности не бывають животныя допущены, и воздухъ имъ возвращается, то все тѣло въ прежнее состояніе приходитъ, и жизнь свою съ нимъ возвращають. Причина смерти въ ономъ случаѣ есть воздухъ. Извѣстно изъ вышепоказаннаго, что онъ тяжестію своею и упругостію повсюду равновѣсіе наблюдаетъ, и такъ когда воздушнымъ насосомъ внѣшней воздухъ опымається: слѣдовательно вмѣстѣ уменьшается и давленіе, то внутренній въ тѣлѣ животнаго находящійся, и сопротивленія себѣ не имѣющій, распираетъ, и надуваетъ поверхность тѣла, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ жилы перервавъ наконецъ смерть причиняетъ. Подобнымъ образомъ банка или стаканъ теплою лишенный воздуха, ежели приложится къ тѣлу, къ нему пристаеъ и крѣпко прилипаеъ: мѣсто имъ занятое краснѣетъ, пухнетъ и кровію наполняется, что и сосаніемъ рта произвести можно. Не инымъ способомъ питаемые дѣти изъ груди у матери и молоко въ пищу себѣ получаютъ; ибо какъ внѣшній окружающій и давящій воздухъ сосаніемъ, будтобы воздушнымъ насосомъ отбимется, то внутренній расширяясь стремится потѣ недостатка дополнить, и тѣмъ жидкость къ исхожденію съ собою принуждаеъ. Сверхъ сего всякая жидкость изъ тѣла животнаго порознь вынута, какъ кровь, молоко, питательные соки, желчь, яичной бѣлокъ и прочіе, по опнятіи внѣшняго воздуха исхожденіемъ изъ нихъ пузырей показываютъ, что внутри ихъ воздухъ совершенно находится, хотя и въ разномъ количествѣ; ибо нѣкоторые изъ оныхъ на подобіе сильной пѣны кипятъ, надуваются, и чрезъ край сосудовъ своихъ истекають, между которыми желчь разширеніемъ своимъ въ 10. слина въ 12. кратъ больше прежняго своего мѣста тогда занимаетъ. Но не только въ жидкихъ тѣла частяхъ, но и въ твердыхъ хотя безъ упругости, какъ въ костяхъ, хрящахъ, мышкахъ и прочихъ оной находится, что доказать можно или разрушеніемъ ихъ состава помощію сгноенія, или въ химическихъ сосудахъ чрезъ огонь испытаніемъ. Что жаромъ воздухъ выгоняется изъ внутренности тѣла, и тѣмъ доказывается въ нихъ онаго бытіе, то видѣть можно изъ простаго опыта надъ яйцемъ на горячѣ угля положенномъ, въ которомъ внутренній воздухъ отъ огня расширяясь съ великимъ трескомъ скорлупу разрываетъ. Всѣ помянутыя



явленія не иному чему, какъ внутреннему воздуху приписываю для того, что ни которая стихія составляющая шло, т. е. ни вода, ни земля, ни соленая, ни горячая матерія свойства упругости и собственной разширительной силы не имѣетъ, но по всѣмъ опытамъ физическимъ воздуху шокмо прилична: слѣдовательно и въ шлѣ человѣческомъ показанныя приключенія отъ него зависятъ. Однако при всемъ томъ не полагаю его за причину упругости твердыхъ шлѣ, въ которыхъ она произвестись можетъ отъ извѣстнаго нечувствительно малыхъ частицъ между собою союза и положенія.

Слѣдуемъ теперь разсмотрѣть воздуха пути, чрезъ которые онъ въ шло человѣческое входитъ. Изъ оныхъ первенство должно дать легкому внутри подъ грудными костями положенію имѣющему, потому что всякое животное при исхожденіи изъ утробы, какъ скоро въ воздухъ вступитъ, тотчасъ оной чрезъ ротъ, ноздри и гортань въ сжатое его прежде сего легкое устремляется, разширяетъ, и всю грудь въ движеніе приводитъ, и животное съ того времени принужденнымъ дѣлается чрезъ всю жизнь непрѣнно продолжать какъ вдохновеніе онаго, такъ и издохновеніе. Причиною онаго въ животныхъ непрестаннаго дыханія съ стороны внѣшняго воздуха, тяжесть, а съ стороны, по издохновеніи въ легкомъ оставшагося уменьшенная густота или легкость почитается: въ разсужденіи напротивъ того легкаго, онаго пустота и грудная впадина къ тому еще способствуетъ; ибо оное состоитъ во первыхъ изъ многочисленныхъ пустыхъ пузырьковъ съ воздушною жилою сообщеніе имѣющихъ, и при томъ положеніе свое имѣетъ въ пустомъ же, и какбы въ выдолбленномъ мѣстѣ, которое сжиматься и воздухъ изъ себя выгонять и разширяться по перемѣнкамъ можетъ; по чему справедливо нѣкоторое съ мѣхомъ огонь раздувающимъ имѣетъ подобіе. О другихъ вхожденія воздуха въ легкое причинахъ спорамъ еще подлежащихъ теперь не упоминаю. И такъ, понеже изъ вышепоказанныхъ воздуха качествъ всякъ можетъ, надѣюсь, самъ изъяснить, какимъ образомъ дыханіе въ насъ производится, я приступаю къ изслѣдованію дѣйствій онаго въ легкомъ, и къ показанію отъ того происходящей пользы.

Извѣстно во первыхъ, что изъ сѣрдца исходящая кровь чрезъ безчисленные жилы въ легкомъ обращается, которыхъ, кромѣ соединенныхъ съ воздушными жилками, толь великое



число расположено, и будтобы налѣплено на каждомъ пузырькѣ легкаго, что всякой представляетъ снаружи удивительно мѣлкую решоточку; оныя по причинѣ сего союза, съ пузырьками вмѣстѣ поднимаются и опускаются столько жѣ многократно, сколько отъ вхожденія воздуха легкое расширяется, и отъ исхожденія сжимается. И такъ ежели бы человекъ по издохновеніи чрезъ долгое время не впускалъ въ легкое воздуха, то бы пузырьки онаго сжались и опали: слѣдовательно бы и по нихъ разсѣяныя жилы наконецъ такъ сплѣснены были, чтобъ и крови чрезъ нихъ теченію изъ сердца препятствіе учинилось. Сердце потомъ, не имѣвъ мѣста, въ которое бѣ непрестанно къ нему приливающуюся кровь изпразднить было должно, такъ бы наполнилось, чтобъ не только большая кровевозвращательная жила, свою кровь въ него изливающая, обременилась множествомъ оной, но и всѣ прочія соединенныя съ нею тому же были бы подвержены; слѣдовало бѣ изъ сего наконецъ во всѣхъ чрезмѣрное умноженіе крови, препятствіе оной обращенію, мѣлкихъ и тонкихъ жилокъ, особливо въ головѣ по мозгу разсыпанныхъ, прерваніе, и потомъ смерть. Сіе мнѣніе утвердить могутъ многіе и явные примѣры: довольно примѣчено любопытными натуро испытателями, что на высокихъ горахъ дыханіе бываетъ тяжко, дѣлается несносная тоска, біеніе сердца, упаденіе въ обморокъ, и иногда гортанію истеченіе крови; чему подвержены особливо бывають чахоткою страдающіе болѣзнію. Приключается подобное иногда и на низкихъ мѣстахъ во время дождя, бывающаго отъ чрезвычайно скорой переменѣ тяжести воздуха въ легкость: когда громъ убиваетъ людей, не рѣдко причиною ихъ смерти бываетъ одинъ токмо воздухъ; ибо случается, что никаква запаленія отъ огня, ни знаковъ отъ удара примѣтить на таковыхъ не можно, однако жизни лишаются. Сіе все происходитъ отъ одной уменьшенной внѣшняго воздуха тяжести, которой довольно легкое въ тѣлѣ расширить, и тѣмъ здѣлать чрезъ него свободной крови пропускъ не въ состояніи: внутренній напротивъ того воздухъ, съ кровію обращающейся за неимѣніемъ себѣ соперника, и наблюденіемъ своего равновѣсія, жилы распираетъ, и прерываетъ. Въ громовомъ ударѣ совершенно и другія причины довольноны къ умерщвленію человека соединены быть могутъ, однако и уменьшенную густоту воздуха, и онаго недостатокъ изъ причины смерти исключить не возможно. Не



въ меньшей опасности находятся младенцы сильно плачущіе, или опѣ гнѣва чрезмѣрно съ плачемъ кричащіе, которые иногда дыханіе чрезъ то на долгое время теряютъ, и безъ памяти опѣ того капаются. Спранно, надѣюсь, и смѣха достойно покажется, что человѣку смерть приключиться можетъ и опѣ чрезмѣрнаго смѣха, а особливо когда оной производится долговременнымъ щекотаніемъ. Но понеже оныя дѣйствія въ человѣкѣ происходятъ опѣ издохновенія воздуха и недовольнаго возвращенія онаго въ легкое, то безъ сомнѣнія заключить должно о возможности смерти и въ оныхъ обстоятельствахъ.

Хотя уже и довольно изъ сего видимъ, что безъ воздуха жизнь человѣческая пресѣкается, и напротивъ того всегдашнее искусство доказываетъ, что обыкновенное воздухомъ дыханіе сную сохраняетъ; однако не бесполезно будетъ, ежели разсмотримъ теперь еще, не можетъ ли онѣ иногда и совсѣмъ почти опнятую жизнь возвращать и возстановлять, какбы изъ мертвыхъ. Примѣромъ на сіе находимъ премного, что тѣ, которые уже почитались за мертвыхъ, однимъ снаружи вдохновеніемъ въ легкое воздуха жизнь свою возвращали, ежели еще невозвратнаго поврежденія въ тѣлѣ ихъ не учинилось, какъ токмо одно печеніе крѣви воспрепятствовано было. Симъ способомъ можно жизнь продолжитъ на нѣскольکو времени при самой смерти находящагося человѣка: для сего иногда и младенцу рожденному опѣ слабости, дыханія неимѣющему, въ ротъ дуть сжавъ ноздри, и тѣмъ легкое его для приращенія крѣви въ печеніе, разширять должно; и потому съ немалою пользою надъ тѣми сныи спасительный опытъ употреблять можемъ, которые по причинѣ внутреннихъ болѣзней въ сильной обморокъ впадаютъ: или въ мѣстахъ, гдѣ воздухъ чрезъ долгое время запертъ былъ, и не провѣянъ: также въ погребахъ съ закисающими питьями, въ ямахъ глубокихъ и воздухомъ заразительнымъ наполненныхъ чувствъ лишаются: или опѣ угару и громоваго удару, или послѣ утопленія, замерзанія, удавленія и въ прочихъ симъ подобныхъ случаяхъ почитаются за мертвыхъ; ибо изъ оныхъ иногда совершенно по вышеобъявленнымъ доказательствамъ жизнь свою возвратитъ могутъ и возвращаютъ.

Кромѣ онаго дѣйствія и пользы воздуха въ легкомъ, покажу Вамъ, почтеннѣйшіе Слушатели, и другія не менше нужная здравію тѣла человѣческаго, не исчисляя припомъ еще иныхъ различныхъ, которыя опѣ него происходятъ. Не



Не сомнѣвается, надѣюсь, никто, что человѣкъ всегда большую теплоту въ тѣлѣ своемъ имѣетъ, нежели окружающій его воздухъ: оная когда бы въ легкомъ не уменьшалась и не прохлаждалась какимъ нибудь образомъ, то бы совершенно до такой степени отъ причинъ оную безпрестанно производящихъ и умножающихъ дошла, что человѣку слѣдовало бы также жизни лишиться, какъ горящая свѣча въ безмѣрной теплотѣ угасаетъ. Сіе доказываютъ не только многочисленные опыты надъ скопомъ учиненные, но и изъ людей не малое число, надѣюсь, признаются, которые вмѣсто желаемой отъ жаркой мыльни пользы не сами изъ оной выходили, но со вредомъ своимъ безъ чувствъ были выпущены, что обыкновенно приключается слабымъ, и не давно отъ тяжкой болѣзни свободнымъ. Оныхъ приключеній причина зависитъ отъ безмѣрно умноженной внутренней тѣла теплоты прохлажденія неимѣющей; ибо безпрестаннымъ своимъ печеніемъ кровь согрѣваетъ тѣло, и чѣмъ большее движеніе бываетъ, и внѣшняя притомъ соединяется теплота, тѣмъ болѣе оная въ тѣлѣ умножается. Но извѣстно, что теплота воздухъ и всякія жидкости разширяетъ, то бы она въ тѣлѣ находящаяся отъ чрезмѣрнаго разширенія въ жилахъ легкаго пройти не могли, и слѣдовало бы наконецъ изъ того тоже, что отъ невхожденія воздуха въ легкое причиниться можетъ, о чемъ выше сего показано. Но понеже внѣшній воздухъ, будучи всегда холоднѣе тѣла, входитъ въ легкое, и прикасается его пузырькамъ около 24. кратъ на всякую минуточку, и исходитъ толикократно же, но теплѣе прежняго: слѣдовательно исходящій воздухъ получаетъ оную теплоту въ легкомъ, и такъ въ немъ прежде бывшую уменьшаетъ, чѣмъ предупреждаются непрестанно вредныя помянутыя слѣдствія. Не однократно, думаю, сіе, почтеннѣйшіе Слушатели, примѣтили Вы сами на себѣ, что будучи въ безмѣрно тепломъ покоѣ, или когда къ тому присовокупили еще и излишнее движеніе тѣла, то какое тогда неудовольствіе и доску чувствовали? Для отвращенія онаго, уповательно, подбѣгаи къ окнамъ, отворяли двери, выходили на хладнѣйшій воздухъ, и съ нѣкоторою жадностію оной въ себя дышали: какую жъ отъ того пользу, и какое попомъ возобновленіе силъ и укрѣпленіе чувствовали, въ томъ полагаюсь на Ваше собственное искусство, и изъ того заключаю о справедливости вышеположенныхъ мнѣній, отдаю на Ваше разсужденіе.

Доволь-





Довольно было бы уже сего для показанія дѣйствій воздуха въ легкомъ, ежели бы общая польза не принуждала меня предложить еще нѣкоторыя. Представьте себѣ соннаго, чувствъ и памяти лишеннаго человѣка, который подлинно тогда ни о снисканіи пользы, ни о отвращеніи вреда не разсуждаетъ, совершенно такому и о нуждѣ непрестаннаго дыханія едва бы на память пришло; и такъ, чтобъ наконецъ съ нимъ здѣлалось, сколь долговременна бы жизнь его была! Но часто ли и бдящіе о томъ думаютъ, особливо когда другими мыслями обременены бываютъ! Многіе, надѣюсь, безъ припадка какой нибудь въ груди болѣзни о томъ никогда не размышляли. Но воздухъ, какъ тѣло движущее безъ нашего повелѣнія и старанія не токмо жизнь хранитъ, но и здравіе наблюдаетъ: ибо вхожденіемъ своимъ въ легкое расширяетъ грудь и преграду, которая отдѣляетъ оную отъ утробы, опускаетъ внизъ, отъ котораго давленія въ утробѣ лежащія части приходятъ въ движеніе; исхожденіемъ своимъ воздуха, оныя поднимаются вверхъ, отъ чего во всей тѣлѣ внутренности безпрестанное движеніе производится, теченіе крови тѣмъ всегда возбуждается, и сгустѣнію ея дѣлается препона; въ противномъ случаѣ всегдашній покой причинилъ бы не малыя болѣзни, какъ видимъ на тѣхъ, которые въ непрестанномъ сидѣніи вѣкъ свой препровождаютъ, и тѣлѣ своего рѣдкимъ движеніемъ частаго воздуха вдохновенія и издохновенія не производятъ.

Наконецъ упомянуть осталось, какъ воздухъ служитъ къ облегченію жизни. Положимъ, что человѣкъ, ежелибъ голоса не имѣлъ, слѣдовательно рѣчью и мыслей своихъ другому сообщить не могъ; чему бы тогда онъ былъ подобенъ! Всегда себя письменно извѣстятъ? какое безпокойствіе! а незнающіе принуждены были бѣ чрезъ всю свою жизнь движеніемъ однимъ мысли изображающимъ людямъ подражать: но сколь трудная и тяжкая бѣ жизнь была! Оныя затрудненія прекращаетъ воздухъ во время издохновенія голосъ производя, и тѣмъ жизнь нашу совершенно облегчаетъ. Умалчиваю, что безъ воздуха натура едва бы и носомъ насъ одарила; ибо оной человѣку данъ особливо для чувства обонянія, которое безъ воздуха въ дѣйствіе свое произвестись не можетъ.

Находимъ сему подобное и въ чувствѣ слышанія, которое безъ воздуха, какъ видѣніе безъ свѣта, быть не можетъ; того ради за нужно почитаю входить онаго въ сей органъ, и дѣйствіе кратко



кратко представить. Орудіе слышанія положеніемъ своимъ внутри костей черепа головного впадину составляетъ, которая кромѣ внѣшнихъ упругихъ хрящей, или собственно называемыхъ ушей, внутри слуховаго и косаго своего прохода подобныя имѣетъ: въ концѣ онаго растянутая плева, и слѣдующая послѣ оной внутренняя пустота представляетъ изрядное подобіе барабана, въ которой различныя косточки, дирочки и каналъ Евстахіевъ находится для взаимнаго сообщенія воздуха съ лабиринтомъ или его полукружными каналами и виною раковиною, по которымъ изъ чувствительныхъ жилъ состоящая плева внутри растягивается. По описаніи ономъ должно теперь объявить, что во всѣхъ показанныхъ сихъ впадинахъ всегда воздухъ обрѣтается, безъ котораго, какъ изъ Физики извѣстно, звонъ никакимъ образомъ привестись не можетъ; но когда тѣло какое нибудь упругое ударяется, и чрезъ то въ дрожаніе и выблужееся движеніе приводятся частицы онаго, отъ чего воздухъ тогда окружающій въ подобное движеніе приходя звонъ производитъ. Такимъ образомъ движущійся внѣшній воздухъ входитъ въ ухо и слуховой проходъ, ударяетъ въ барабанную плеву, и сообщаетъ трясеніемъ оной съ ея косточками воздуху заключенному внутри описанныхъ впадинъ подобное движеніе, которое разпространяется по лабиринту, и касается чувствительной плевы, отъ чего рождается наконецъ чувство слышанія. Внутренній воздухъ никакова сообщенія не имѣетъ съ внѣшнимъ чрезъ мнимую барабанную плеву скважину, хотя и доказываютъ нѣкоторыя оной бытіе, что будто табашный дымъ чрезъ сію пропущенъ быть можетъ; но входъ свой имѣетъ единственно чрезъ трубу Евстахіеву изъ рта протяженную, чрезъ которую съ воздухомъ и звонъ входитъ можетъ, что въ ротъ глухимъ говореніе и крикъ, производящій въ нихъ слышаніе доказываетъ. И такъ разсмотримъ путь, которымъ воздухъ входитъ, и тѣмъ производитъ чувство слышанія, заключить можемъ, какую симъ пользу человѣку приноситъ и коль онъ ему попушенъ. Не упоминая о увеселеніи, что мы ни пріятнѣйшихъ пѣнй, ни музыки восхищающей безъ воздуха не чувствовали бы; но и нужнѣйшаго въ жизни мыслей сообщенія другъ другу голосомъ производимаго лишались. Къ удобному и безпрепятственному слышанію, какъ внѣшняго, такъ и внутренняго въ органѣ ономъ воздуха пребуется легкое онаго движеніе и равновѣсіе; ибо



въ противномъ случаѣ опѣ чрезвычайнаго воздуха внѣшняго въ сильномъ звукѣ ударенія барабанная плева иногда прерывается, и слышаніе пропадаетъ: напрошивъ того, когда внутренній или излишнимъ количествомъ, или не скоро выходя, по причинѣ стѣсненнаго чемъ нибудь въ ротѣ прохода расширяется и давитъ изнутри барабанную плеву наружу, что особливо случается во время зѣванія: то дѣлается не только въ ушахъ непорядочный шумъ, но и слышаніе уменьшается, понеже симъ образомъ внутренній внѣшняго воздуха ударенію противится, и въ движеніе не приходитъ. Со вредомъ онаго уменьшенное равновѣсіе докажутъ лучше Вамъ своимъ примѣромъ тѣ глухѣ, которые не зная ни болѣзни, ни дѣйствія употребляемаго, ни времени, ни мѣры, ни вреда, ни пользы, наславливаніемъ такъ называемыхъ свѣчъ въ уши, чувства слышанія лишились.

Разсмотрѣвъ дѣйствія воздуха въ двухъ вхожденія въ тѣло человѣческое путейъ, слѣдуетъ предложить и третій. Оной начинается опѣ рта, простирается по пищепріемному горлу и желудку, и оканчивается послѣдними кишками. Сей путь разнствуетъ опѣ вышеобъявленныхъ тѣмъ, что воздухъ не одинъ самъ собою, но съ пищею и питіемъ чрезъ него входитъ. Хотя не безвѣстно, что во всякой нами употребляемой пищѣ и питіи воздухъ находится, однако не всѣ имѣютъ въ себѣ одинакое количество. Такъ на примѣрѣ изъ земныхъ произращеній многочисленные садовые плоды обрѣтаются имъ довольно наполнены, и ежели сушеніемъ, вареніемъ, или закисаніемъ и пушеніемъ въ соли, укусу и прочихъ приправахъ неисправленные, но употребляются сырые, то не малое количество воздуха онымъ путемъ войти можетъ: напрошивъ того пища изъ частей животныхъ и владычества подземнаго гораздо меньше онаго въ себѣ содержитъ, и потому меньше внутрь сообщается. Кромѣ онаго пища собственнаго воздуха примѣшивается еще во ротѣ съ слюною, и во время глотанія опускается съ оною въ желудокъ.

Дѣйствіе и польза онаго состоитъ въ томъ, что запертъ будучи въ тепломъ мѣстѣ, расширяется, и такъ всякую малѣйшую часть пищи, совокупя съ прочими жидкостями и дѣйствіями желудка и кишекъ, проникаетъ, одну стѣ другой опадѣляетъ и раздробляетъ на нечувствительно малые частицы. Помощію сего напоследокъ дѣлается новое смѣшеніе, и пища превращается въ питательные соки. Кромѣ того воз-  
духъ



духъ разтягиваетъ нѣсколько желудокъ съ пищею, и пѣмъ вокругъ онаго лежащія внутреннія пѣла части давить, изъ которыхъ симъ образомъ новые соки выжимаются удобные къ составленію вышереченныхъ. Но оныя понеже еще должны въ свои входить каналы, и печеніе простираетъ далѣе, то воздухъ разширеніемъ своимъ и движеніемъ кишекъ выправливаетъ на ворсаватой плевѣ внутрь висящія трубочки, и такъ входить въ оныя сокамъ питательнымъ нѣкоторымъ образомъ способствуетъ. Явствуетъ изъ сего, что и онымъ входомъ воздухъ въ пѣла человѣческаго дѣйствіе производитъ здравію полезное. Хотя не безвизвѣстно, что отъ излишняго воздуха въ семъ мѣстѣ количества и противное воспослѣдовать можетъ, особливо въ немощныхъ и слабыхъ пѣлахъ; не менше иногда и въ лакомыхъ до лѣтнихъ сырыхъ плодовъ, но краткость времени о семъ болѣе предлагать не дозволяетъ.

Осталось теперь Вамъ показать, почтеннѣйшіе Слушатели, послѣдній путь, которымъ воздухъ чрезъ безчисленные ссущія жилы, какъ въ вышеописанномъ легкомъ находящіяся, такъ и по всей поверхности разсѣяныя нечувствительныя скважины въ кровь и въ другія пѣла жидкости входить. Соединить изъясненіе оныхъ совѣтуетъ мнѣ сходство прохода, и способъ вхожденія воздуха подобный. Но понеже многіе сомнѣваются еще о входѣ воздуха чрезъ скважины на поверхности, не менше и чрезъ возвращательныя жилы въ легкомъ, и утверждаютъ по большей части въ кровь одинъ входъ чрезъ желудокъ и кишки съ сокомъ питательнымъ: того ради рассмотримъ прежде оный, увидимъ, не можно ли будетъ заключить подобнаго и о прочихъ.

Выше сего показано, что воздухъ съ пищею и питиемъ смѣшенный въ желудокъ и въ кишки входить: слѣдовательно и питательные соки оный въ себѣ имѣть должны. Оныя изъ кишекъ чрезъ висящія изъ внутренней ворсаватой кишечной плевы жилки или трубочки входятъ въ свои каналы, изъ которыхъ выходя потомъ смѣшиваются съ кровію въ кровевозвращательныхъ жилахъ, проходятъ сердце, и разливаются изъ него по всѣмъ кровеноснымъ жиламъ; изъ сего слѣдуетъ, что и воздухъ смѣшенный съ ними пѣмже путемъ въ кровь входить. Сіе мнѣніе безъ всякаго прекословія и сомнѣнія всѣ испытатели пѣла человѣческаго допускаютъ. Что жъ касается до входу въ кровь воздуха въ легкомъ, того не допустить мнѣ



многія причины не дозволяютъ. Подлинно сползъ открытаго пупи, и висящихъ трубочекъ, какъ въ кишкахъ, не обрѣтается, и нѣкопорыми сверхъ доказывается опытами, что воздухъ извнѣ въ легкое впушенный въ кровь не входитъ: однако довольно извѣстно, что какъ поверхность, такъ и внутренность тѣла нашего имѣетъ безчисленныя всасывающія, или вбирающія что нибудь въ себя жилы, которыхъ весьма довольное число и въ легкомъ находится: что доказать можно различными опытами. Впервыхъ когда въ жилу кровевозвращательную легкаго вливается какая нибудь подкрашенная жидкость, она въ легкомъ выходитъ наружу, и чрезъ воздушное горло безъ потерянїя цвѣта на подобіе пѣны истекаетъ: влитыя лекарства въ грудныя раны вкусомъ чувствуемы бываютъ: паръ изъ воды, и лекарственныя растворенныя въ ней частицы, когда съ воздухомъ въ себя дышемъ, дѣйствіе намѣренное производятъ. Примѣчено кромѣ сего, что перпентиннаго масла запахъ въ воздухъ плавающей у дышущаго онымъ челоука и въ мочѣ иногда чувствителенъ бываетъ: не упоминаю, что во время мороваго повѣтрїя и заразительнаго воздуха смертоносныя болѣзни опѣ входа вредныхъ частицъ онымъ путемъ причинитися могутъ. И такъ ежели путь есть въ легкомъ для входу въ кровь другимъ частицамъ, не можно думаю сомнѣваться о возможности входа и воздуха съ ними смѣшеннаго. Опыты, копорые доказываютъ, что вдохновенный воздухъ самъ собою въ кровь не проходитъ не только не опровергаю, но и подтверждаю ихъ справедливость: однако не слѣдуетъ еще изъ того, чтобъ утверждалъ я невозможность вхожденїя и съ другими жидкостями и частицами смѣшеннаго; ибо подобные же опыты доказываютъ, что впушенный въ кишки воздухъ безъ другихъ жидкостей самъ собою равномерно въ сокопитательноносныя жилы войти не можетъ. Слѣдовательно и возможность и невозможность по разнымъ обстоятельствамъ въ обоихъ путяхъ есть равномерная.

Тѣмъ удобнѣе теперь заключить можно о входѣ воздуха и чрезъ скважины по поверхности тѣла разбѣянныя, копорыя не что иное суть, какъ кончики и устья жилъ извнутри пропнженныхъ. Оныхъ поверхность имѣетъ два рода. Однѣ износятся изъ крови разныя частицы, какъ то ясно видимъ особливо въ потѣ: другія вбираютъ въ себя изъ различныхъ жидкостей, и окружающей насъ Атмосферы всякаго рода части



и крови сообщаютъ. Сихъ послѣднихъ доказать бытіе очень не трудно. Кромѣ увеличивающихъ вещи стеколь, смѣшенная съ маслянымъ составомъ живая ртуть и намазанная на тѣло въ него входитъ, и дѣйствіе производитъ извѣстное: лекарства нѣкоторыя слабительныя, разные мази, пластыри и теплая вода снаружи къ тѣлу приложенныя желаемый успѣхъ внутри оказываютъ: для отвращенія входа въ оныя скважины вредительныхъ частицъ въ Атмосферѣ во время мороваго повѣтрія находящихся, съ пользою намазывать можно различными густыми маслами, уксусомъ, и напоенныя оными надѣвать сорочки. Понеже видимъ уже изъ сего, что входъ не затворенъ въ тѣло чрезъ поверхность разными частицамъ, такъ можно ль сомнѣваться теперь о входѣ воздуха чрезъ тѣже скважины? Отвѣтствовать однако на сіе надлежитъ двоякимъ образомъ: Должно раздѣлять воздухъ на входящій самимъ собою, и заключенный въ другихъ частицахъ. Перваго входа по многимъ учиненнымъ опытамъ, и по разнымъ другимъ причинамъ никакъ допустить не лзя, напротивъ того въпорога безъ нарушенія правды опровергнуть не возможно, ибо всякая частица имѣетъ въ себѣ сколько нибудь воздуха: оная когда входитъ въ скважину, какой воздушной наносъ изъ оной тогда толъ воздухъ вытягиваетъ? И кпо изобрѣлъ такую машину, которою бѣ можно было совсѣмъ лишитъ какое тѣло своего воздуха? Сіе все противорѣчитъ изобрѣшеннымъ по сіе время физическимъ правдамъ и наблюденіямъ.

Предложивъ пуши, которыми воздухъ въ жидкости тѣла человеческого входитъ, надлежитъ теперь упомянуть о дѣйствіи онаго и пользѣ. Умалчиваю я томъ, что онъ тонкостію своею, пронизаніемъ и смѣшеніемъ съ оными производитъ; ибо сіе прежде довольно уже изъяснено было: но представлю токмо пользу онаго ту, которая отъ сопротивленія своему сопернику происходитъ. Тяжесть воздуха Физиками довольно доказана, и сила давленія оною въ поверхность человѣка по изчисленію полагается многимъ можетъ быть и невѣроятная, которая хотя по разности времени и мѣста можетъ быть переменна, однако справедливо состоитъ почти въ 34000 фунтахъ. Оная тяжесть безъ сомнѣнія, если бы внутри сопротивляющагося воздуха не было, и удерживающаго внѣшнее толь великое нападеніе, тѣло человеческое не толь бѣ повредила, но и въ тончайшей бы раздавила листочикъ. Хотя



явствуетъ изъ сего, коль великое сопротивленіе дѣлаетъ вънутренній воздухъ къ сохраненію нашего здравія; но и опъ онаго дѣйствія не столько бѣ пользы, сколько вреда ожидать должно было, естли бѣ внѣшній вънутреннему не сопротивлялся и въ предѣлахъ своихъ не удерживалъ; ибо спремленіемъ своимъ къ равновѣсію всегдашнимъ, не только разорвалъ бы всѣ составы тѣла, но и превратилъ бы прекрасное сіе зданіе въ непорядочно летающую пыль.

Сіи суть, почтеннѣйшіе Слушатели, главныя дѣйствія воздуха въ тѣлѣ человѣческомъ. Желалъ бы я предложить и различныя опъ Атмосферы въ насъ происходящія перемѣны, но краткость времени о пространной сей матеріи разсуждать не дозволяетъ.

Обращаюсь теперь со благоговѣніемъ къ нынѣ усерднѣйше нами празднуемому дню, который давно уже мысль и сердце къ себѣ восхищаетъ.

Когда Россія приводитъ себѣ на память ужасное по время, въ которомъ она опъ страха препетала, опъ вреда колебалась и тряслась, опъ бѣдъ находящихъ стеснала и въ опчаяніи уже погружалась, и разсуждаетъ, что спасеніе себѣ и избавленіе опъ полъ великихъ напастей получила, и достигла желаемого благополучія единственно опъ Августѣйшей нынѣ царствующей Монархини, Всемилоостивѣйшей Государыни Императрицы и Самодержицы **ЕКАТЕРИНЫ ВТОРЫЯ**, погруженная прежде въ печали, восхищается нынѣ радостію: утомленная тогда, плещетъ нынѣ руками съ веселымъ восклицаніемъ: поверженная въ опасности, торжествуетъ нынѣ безъ боязни, хвалится покоемъ, тишиною, благоденствіемъ, прославляетъ имя своей Избавительницы, превозноситъ Ея попеченіе о благосостояніи, и усердствуетъ сердцемъ и устами.

Какъ божественный промыслъ нашъ Тобою благословилъ, познали мы всѣ въ Тебѣ благоволеніе Его къ намъ, ибо что Великій Пепръ началъ и основалъ, что Щедрая Елисавета утвердила и углубила, то въ премудромъ владѣніи Твоемъ, несравненная Монархиня совершенство получаетъ: какое учрежденіе опъ Предковъ Твоихъ въ Россіи Предпріемлется въ  
мы-



мысляхъ ни вообразимъ, по при Тебѣ все къ вышней спешеніи восходитъ. Возри ученіе знающій и любящій свѣтъ на возрастающія нынѣ въ Россіи науки и проуспѣвающія художества, увидишь ясно въ нихъ совершеннѣйшій сему примѣръ.

О коль блаженны наши времена! осталось было едиными науками хвалиться другимъ странамъ предъ Россією и превозноситься: но видя нынѣ въ ней сооружающую ихъ **Премудрую Государыню**, которая священнѣйшею Своею Особою примѣръ совершенства въ нихъ представляетъ, всѣ умалчиваютъ, и на распространяющіяся оныя подъ Ея прозорливымъ смотрѣніемъ въ удивленіи взираютъ. Не здѣсь токмо мы не въ единомъ отечествѣ нашемъ попеченіе Твое о нихъ **благотворительная Государыня** восхваляемъ, но и нынѣ Его повсюду тоже всѣ безъ пристрастія повторають спокрапно.

Совершенное наше удовольствіе возбуждаетъ къ насъ безпритворную радость о просвѣщеніи своемъ, производитъ истинное веселіе о слазѣ и украшеніи чрезъ науки любезнѣйшаго Отечества: пребывающая жъ всегда въ сердцахъ нашихъ благодарность къ ихъ **Покровительницѣ** велитъ соотвѣтствовать Ея желаніямъ, усердствовать Ей искренне, и превозносить имя **Великія ЕКАТЕРИНЫ** вѣчно.

Но кто точно радость всю Россіи изобразить, кто усердія пылающаго жаръ изъяснить, кто похвалы Твои Великая и **Премудрая Монархиня** дѣйствительно описать можетъ!

Мы въ храмѣ наукъ славящихъ и превозносящихъ премудрость рукъ божіихъ, славу и честь безпримѣрнаго Его Величества сотворимъ теперь домъ молитвы, и окажемъ радость и усердіе наше къ Тебѣ, **Всемилоостивѣйшая Покровительница**, токмо всевидящему оку, призирающему милостиво на Россію молитвъ приношеніемъ и желаній испрошеніемъ нашихъ.

Всевышній къ Тебѣ взываемъ! соблюди соблюдающую Отечество наше, сохрани сохраняющую благосостояніе мирно! Прослави идушую Тебе и преславленія имени Твоего къ церквѣ! Всесильный Боже, укрѣпи силу и храбрость воинства,  
по-



поборяющаго по НЕЙ и по Отечеству! Удиви милость Твою праведный Господи надъ утверждающею правосудіе на истиннѣхъ и милосердіи! Боже щедротъ, награди свыше благословеніемъ къ преуспѣванію во всѣхъ путехъ Покровительницу наукъ, и награждающую ихъ распространеніемъ и возобновленіемъ къ просвѣщенію своего Отечества! Царю царей, утверди царство побою ЕЙ врученное! Царю вѣковъ, продолжи вѣкъ продолжающей любовь къ своимъ вѣрноподданнымъ! Усугуби здравіе пекущейся о нашемъ благополучіи, да милость Твою къ намъ въ НЕЙ всегда взирая, Тебе благословимъ и хвалимъ.

Отче всякія утѣхи, воззри и на пезоимениаго во утѣшеніе Россіи Тобою даннаго благовѣрнаго Государя и Наслѣдника Всероссійскаго Престола, Цесаревича и Великаго Князя **ПАВЛА ПЕТРОВИЧА**, подаждь Ему величество и премудрость Пепра Прадѣда Его, совокупи кротость и щедроту во вѣки незабвенныя сего мѣста Основательницы, любезнѣйшія Его бабки, кроткой **Елисаветы**! Соедини совершенства Наслѣдницы Престола и Преемницы всѣхъ совершенствъ своихъ Предковъ Великія **МАТЕРИ** Его **ЕКАТЕРИНЫ**, возвеличи милость Твою надъ Нимъ, вознеси и возвыси!

Исполни желаніе, соверши упованіе наше!



рач























